

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

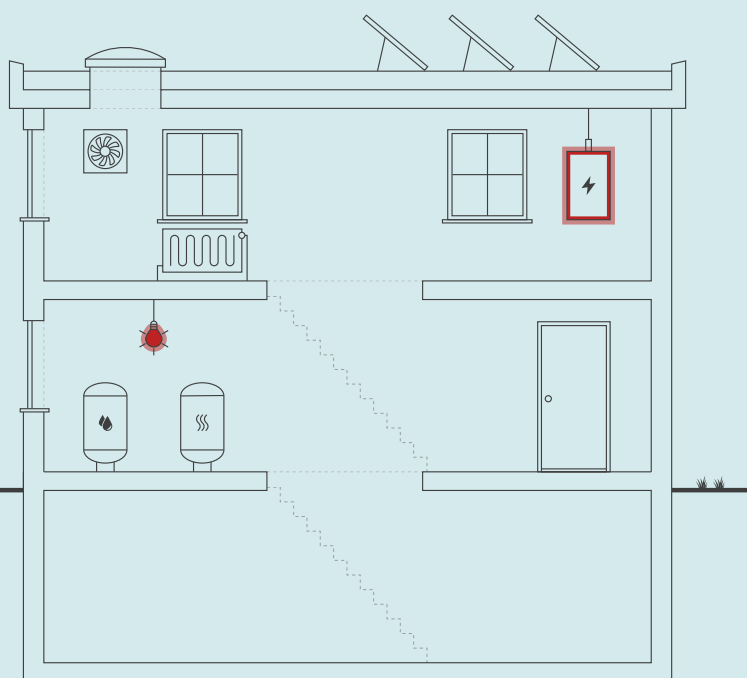
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Axelborg 1A-B, 8A-F, 9A-B og 10A-F
Axelborg 1B
8700 Horsens

DINE BYGNINGER
HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **1.495.900 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Udskiftning af cirkulationspumper på varmt vand

Årlig besparelse: 38.675 kr.
Investerings: 11.800 kr.

2 Udskiftning af cirkulationspumper på varmfordelingen

Årlig besparelse: 341.145 kr.
Investerings: 145.000 kr.

3 Udskiftning af belysning i opgange

Årlig besparelse: 134.855 kr.
Investerings: 82.250 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	560.700 kr.	510.000 kr.	50.700 kr.
El til forbrug	10.157.800 kr.	8.712.600 kr.	1.445.200 kr.
Samlet energjudgift	10.718.500 kr.	9.222.600 kr.	1.495.900 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	94,25 ton	78,37 ton	15,88 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRELSE AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

UDSKIFTNING AF CIRKULATIONSNUMPER PÅ VARMT VAND

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
38.675 kr./årligt



CO₂-reduktion
218 kg./årligt



Investering
11.800 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

UDSKIFTNING AF CIRKULATIONSNUMPER PÅ VARMFORDELINGEN

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
341.145 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.920 kg./årligt



Investering
145.000 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

UDSKIFTNING AF BELYSNING I OPGANGE

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om udskiftning af belysning i opgange
- 3 Læs mere om energiforbedringer på spareenergi.dk
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
134.855 kr./årligt



CO₂-reduktion
759 kg./årligt



Investering
82.250 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPAEELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På spareenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

Adresse
Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer
311644067

Gyldighedsperiode
22. november 2022 – 22. november 2032

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
LOFTRUM Efterisolering af loft	5.287 kr.	144.072 kr.	372 kg CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder	18.306 kr.	387.790 kr.	1.307 kg CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Efterisolering af kælderydervæg	6.282 kr.	119.510 kr.	355 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	28.435 kr.	749.680 kr.	1.725 kg CO ₂
VARMERØR Efterisolering af varmerør	5.357 kr.	152.280 kr.	795 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumper på varmfordelingen	341.145 kr.	145.000 kr.	1.920 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Efterisolering af varmtvandsrør	8.980 kr.	219.840 kr.	1.346 kg CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumper på varmt vand	38.675 kr.	11.800 kr.	218 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i opgange	134.855 kr.	82.250 kr.	759 kg CO ₂
SOLCELLER Etablering af solceller	923.239 kr.	875.000 kr.	7.640 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag	3.455 kr.		188 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer og døre	55.702 kr.		4.188 kg CO ₂
TERRÆNDÆK Etablering af nyt terrændæk	2.703 kr.		203 kg CO ₂
KÆLDERGULV Etablering af nyt kældergulv	3.996 kr.		234 kg CO ₂

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

Adresse
Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer
311644067

Gyldighedsperiode
22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



MINDRE TRÆK

Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vej, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNED ENEGIBEHOV I RAPPORTEN:



BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602



BYGNINGSBESKRIVELSE / Axelborg 1B - 001

ADRESSE Axelborg 1B, 8700 Horsens			BBR NR. 0615-4448-001	BFE NR. 5642220
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig				OPFØRELSESÅR 1963
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme (MWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 3296 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3296 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 410 m ²	
C ENERGIMÆRKE		B ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme, Bygning 1	VARMEBEHOV I kWh 217.370	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 217,37 MWh fjernvarme (mwh)
--	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til forbrug, Bygning 1	kWh 140.938
--	----------------

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse
Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer
311644067

Gyldighedsperiode
22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

BYGNINGSBESKRIVELSE / Axelborg 10B - 002

ADRESSE Axelborg 10B, 8700 Horsens			BBR NR. 0615-4448-002	BFE NR. 5642220
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig				OPFØRELSESÅR 1963
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1992	VARMEFORSYNING Fjernvarme (MWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 1174 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 1174 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 136 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 210 m ²	
C		B	B	
ENERGIMÆRKE		ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG	

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme, Bygning 2	VARMEBEHOV I kWh 119.060	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 119,06 MWh fjernvarme (mwh)
--	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til forbrug, Bygning 2	kWh 49.134
--	---------------

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Axelborg 8B - 004

ADRESSE Axelborg 8B, 8700 Horsens			BBR NR. 0615-4448-004	BFE NR. 5642220
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig				OPFØRELSESÅR 1963
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1992	VARMEFORSYNING Fjernvarme (MWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 1174 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 1174 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 136 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 210 m ²	
C		B	B	
ENERGIMÆRKE		ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG	

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme, Bygning 4	VARMEBEHOV I kWh 120.130	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 120,13 MWh fjernvarme (mwh)
--	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til forbrug, Bygning 4	kWh 48.975
--	---------------

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse
Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer
311644067

Gyldighedsperiode
22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

BYGNINGSBESKRIVELSE / Axelborg 9B - 005

ADRESSE Axelborg 9B, 8700 Horsens			BBR NR. 0615-4448-005	BFE NR. 5642220
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig				OPFØRELSESÅR 1963
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme (MWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 1038 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 180 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 1218 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 180 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 166 m ²	
				
ENERGIMÆRKE		ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme, Bygning 5	VARMEBEHOV I kWh 113.840	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 113,84 MWh fjernvarme (mwh)
---	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til forbrug, Bygning 5	kWh 51.177
--	---------------

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

**ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED
BEREGNING AF BESPARELSER**

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

623 kr. pr. MWh

Fast afgift: 98.032 kr. pr. år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmewærk: Fjernvarme Horsens.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

**FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I
ENERGIBESPARELSE**

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600078

CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S

Botjek Center Sønderjylland, Møllebakken 1,1.sal

6400 Sønderborg

www.botjek.dk

6400@botjek.dk

tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent

Stine Møller Jacobsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. november 2022 til den 22. november 2032

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket omfatter bygning 1 (Axelborg 1A-B), bygning 2 (Axelborg 10A-F), bygning 4 (Axelborg 8A-F) og bygning 5 (Axelborg 9A-B).

Bygningerne er etageboligbebyggelse opført i 1963 med et samlet opvarmet areal på 6.862 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1992. Ejendommen har bl.a. gennemgået efterisoleringsarbejde på facader.

Ved besigtigelsen forelå div. snit-, plan- og facadetegninger, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 10 - BILAG

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

I bygning 2, 4 og 5 er etageadskillelse mod uopvarmet loftrum isoleret med 200 mm isolering. Loftsløm er isoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved loftsløm. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG

Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

ÅRLIG BESPARELSE

5.287 kr.

INVESTERING

144.072 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) på bygning 1 vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Tag over entre i studieboliger er udført som en built-up konstruktion med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt til i alt 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og

ÅRLIG BESPARELSE

3.455 kr.

INVESTERING

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		
---	--	--

YDERVÆGGE

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge i kældre mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg.

ÅRLIG BESPARELSE

18.306 kr.

INVESTERING

387.790 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af kælderydervæg indvendigt op til 200 mm isolering med uorganiske isoleringsplader. En udvendig fugtisolerung og dræning er at foretrække, men er væsentligt dyrere og ikke indregnet i overslagsprisen.

ÅRLIG BESPARELSE

6.282 kr.

INVESTERING

119.510 kr.

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur i beton/tegl. Yderside er efterisoleret med 90-135 mm mineraluld og beklædt med let beklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegninger.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg ved entre i studieboliger i bygning 2 og 4 er udført som let konstruktion isoleret med ca. 175 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer og døre er en blanding af 2-lags energirude med kold kant og ældre 2-lags termoruder.
Massive yderdøre vurderes at være isolerede.
Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.

RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte vinduer og døre med 2 lags termorude eller energirude med kold kant til nye vinduer og døre med 3 lags energirude.

ÅRLIG BESPARELSE

55.702 kr.

INVESTERING

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulve i værelser og stue i studieboliger i bygning 2 og 4 er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 50 mm og med trægulv på strøer.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Gulve i badeværelser i studieboliger i bygning 2 og 4 vurderes at være terrændæk udført som uisolert betondæk mod grus eller stenlag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.
For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

ÅRLIG BESPARELSE

2.703 kr.

INVESTERING

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder, er betondæk med trægulv på strøer isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

28.435 kr.

INVESTERING

749.680 kr.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Evt. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

KÆLDERGULV

STATUS

I den opvarmede del af kælderen i bygning 9 er kældergulv udført som uisolerebetondæk på grus eller stenlag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegninger.

RENOVERINGSFORSLAG

Kældergulvet udskiftes til nyt gulv isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Der er i forslaget ikke indregnet evt. understøbning af fundament i forbindelse med efterisolering af kældergulve. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

ÅRLIG BESPARELSE

3.996 kr.

INVESTERING

TERRÆNDÆK

STATUS

I bygning 2 og 4 er terrændæk i entre i studieboliger udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningerne har mekanisk udsugning fra baderum, toilet og køkken. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter, som må anses for værende retningsgivende.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

VARMEANLÆG

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke installeret varmepumpe.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

VARMEANLÆG

STATUS

Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmevekslerne er placeret i hovedcentralen i kælderen i bygning 1.

VARMEFORDELING

VARMERØR

STATUS

Varmerør i kælder er udført som 1-2" stålør. Varmerørene er isoleret med 15-60 mm isolering.
Længder, dimension og isoleringsforhold af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

5.357 kr.

INVESTERING

152.280 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER**STATUS**

I det store teknikrum i bygning 1 er varmeanlægget forsynet med to stk. automatisk/elektronisk styret cirkulationspumper på hhv. 1120 W og 2620 W af fabrikat Wilo samt en cirkulationspumpe på 1500 W, af fabrikat Thrige. I bygning 2 er der på varmfordelingsanlægget monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 345 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 40-60. I bygning 4 er varmeanlægget forsynet med en cirkulationspumpe på 450 W, af fabrikat Grundfos type UMS 50-60 F05. I bygning 5 er der på varmfordelingsanlægget monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 890 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 50-120.

RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til nye el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift.

ÅRLIG BESPARELSE

341.145 kr.

INVESTERING

145.000 kr.

VARMEFORDELING**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

AUTOMATIK**STATUS**

Til regulering af varmeanlægget er der ved hovedcentralen i bygning 1 monteret CTS automatik mrk. TREND til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMEFORDELINGSPUMPER**STATUS**

På varmfordelingsanlægget i bygning 1 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 193 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3.

VARMT BRUGSVAND**VARMTVANDSRØR****STATUS**

Varmtvandsrør vurderes hovedsageligt at være udført som 3/4" rør isoleret med 20 mm isolering.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmtvandsrør i kældre op til i alt 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.980 kr.	219.840 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1: Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe mrk. Grundfos Alpha 2 25-60 N180 som antages at være på ca. 34 W

Bygning 2: Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe mrk. Grundfos UPS 25-60 180 på 90 W, til cirkulering af det varme vand.

Bygning 4: Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe mrk. Grundfos UP 20-3 N 150 på 80 W, til cirkulering af det varme vand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
De eksisterende cirkulationspumper mrk. UPS og UP udskiftes med nye lavenergicirkulationspumper.	38.675 kr.	11.800 kr.

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1: Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler samt en varmtvandsbeholder på 100 l, som er placeret i teknikrummet i kælderen.

Bygning 2: Varmt brugsvand produceres i 3 stk. varmtvandsbeholdere på 200 l mrk. VertiCell Viessman, som er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 4: Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler, som er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 5: Der var ingen produktion af varmt brugsvand i bygningen, den antages derfor at være forsynet fra hovedcentralen.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningsanlægget i kældre består hovedsageligt af LED-paneler, med bevægelsesmelder. I trappeopgange er der opsat kompaktrørsarmaturer med manuel styring.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysningen i trappeopgange udskiftes til nye LED lysrør med bevægelsesmelder & dagslysstyring.	134.855 kr.	82.250 kr.

SOLCELLER**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 100 m² på bygning 1 og ca. 50 m² på bygning 2, 4 og 5. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd på bygning 1 og 2 og mod øst på bygning 4 og 5 i en vinkel på 25° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	923.239 kr.	875.000 kr.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

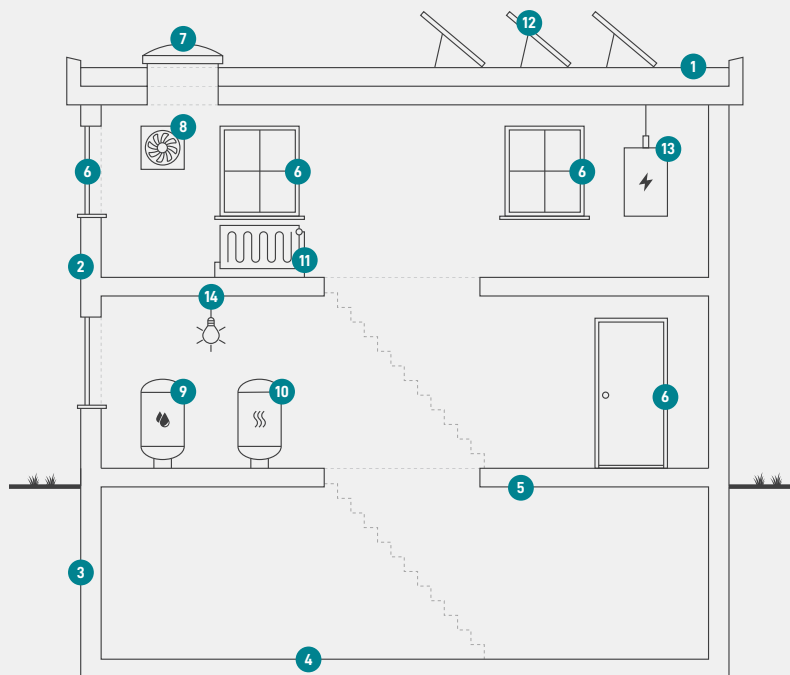
Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.

6

Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

Varmt brugsvand

Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10

Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11

Varmefordeling

Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14

Belysning

Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

Adresse

Axelborg 1B
8700 Horsens

Energimærkningsnummer

311644067

Gyldighedsperiode

22. november 2022 - 22. november 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Axelborg 1A-B, 8A-F, 9A-B og 10A-F
Axelborg 1B - 001
Axelborg 1B
8700 Horsens

Større bygninger over 600 m², der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2022 til den 22. november 2032
Energimærkningsnummer: 311644067

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Axelborg 1A-B, 8A-F, 9A-B og 10A-F
Axelborg 10B - 002
Axelborg 10B
8700 Horsens

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2022 til den 22. november 2032
Energimærkningsnummer: 311644067

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Axelborg 1A-B, 8A-F, 9A-B og 10A-F
Axelborg 8B - 004
Axelborg 8B
8700 Horsens

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2022 til den 22. november 2032
Energimærkningsnummer: 311644067

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Axelborg 1A-B, 8A-F, 9A-B og 10A-F
Axelborg 9B - 005
Axelborg 9B
8700 Horsens

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2022 til den 22. november 2032
Energimærkningsnummer: 311644067